

Stebler, Rita; Pauli, Christine; Reusser, Kurt

## **Personalisiertes Lernen. Zur Analyse eines Bildungsschlagwortes und erste Ergebnisse aus der perLen-Studie**

*Zeitschrift für Pädagogik 64 (2018) 2, S. 159-178*



Quellenangabe/ Reference:

Stebler, Rita; Pauli, Christine; Reusser, Kurt: Personalisiertes Lernen. Zur Analyse eines Bildungsschlagwortes und erste Ergebnisse aus der perLen-Studie - In: Zeitschrift für Pädagogik 64 (2018) 2, S. 159-178 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-218168 - DOI: 10.25656/01:21816

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-218168>

<https://doi.org/10.25656/01:21816>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# **BELTZ JUVENTA**

<http://www.juventa.de>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipt.de](mailto:pedocs@dipt.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

# ZEITSCHRIFT FÜR PÄDAGOGIK

Heft 2

März/April 2018

## ■ *Thementeil*

### **Individualisierung schulischen Lehrens und Lernens als Reformstrategie**

## ■ *Allgemeiner Teil*

Education Made in Industry. Die Gestaltung physikalischer Experimente für den Grundschulunterricht

Praktiken der Beziehungsgestaltung in Erziehungsstellen.  
Rekonstruktionen der Relationierung von Nähe  
und Distanz in einem sozialpädagogischen Format  
der Hilfen zur Erziehung

Problemlagen und Beratungsbedarf in der Sekundarstufe I aus der Perspektive der Jugendlichen sowie deren Eltern

## Inhaltsverzeichnis

### *Thementeil: Individualisierung schulischen Lehrens und Lernens als Reformstrategie*

*Kerstin Rabenstein/Matthias Proske/Till-Sebastian Idel*

Individualisierung schulischen Lehrens und Lernens als Reformstrategie.

Zur Einführung in den Thementeil ..... 147

*Rita Stebler/Christine Pauli/Kurt Reusser*

Personalisiertes Lernen – Zur Analyse eines Bildungsschlagwortes

und erste Ergebnisse aus der perLen-Studie ..... 159

*Kerstin Rabenstein/Till-Sebastian Idel/Sabine Reh/Norbert Ricken*

Funktion und Bedeutung der Schulklasse

im individualisierten Unterricht. Beobachtungen

zu Selbst-Anderen-Verhältnissen aus ethnographischen Fallstudien ..... 179

*Dennis Beach/Bettina Fritzsche*

Die Auswirkungen individualisierender Tendenzen

im schwedischen Bildungssystem: Eine Meta-Ethnographie ..... 198

### *Allgemeiner Teil*

*Jochen Lange*

Education Made in Industry. Die Gestaltung physikalischer Experimente

für den Grundschulunterricht ..... 215

*Maximilian Schäfer/Werner Thole*

Praktiken der Beziehungsgestaltung in Erziehungsstellen.

Rekonstruktionen der Relationierung von Nähe und Distanz

in einem sozialpädagogischen Format der Hilfen zur Erziehung ..... 232

*Petra Wagner*

Problemlagen und Beratungsbedarf in der Sekundarstufe I aus der Perspektive der Jugendlichen sowie deren Eltern .....	252
--	-----

## *Besprechungen*

*Heinz-Elmar Tenorth*

Wortmann, Michael (2017): Der Freie Mann Friedrich August Eschen (1776–1800). Aus der Zeit ‚Grosser Klassiker‘. Biografie Briefe Werke. Kontexte – Pädagogik – Rezeption .....	275
--	-----

*Wilfried Schubarth*

Klaus Moegling (2017): Kultureller Transfer und Bildungsinnovation: Wie Schulen die nächste Generation auf die Zukunft der Globalisierung vorbereiten können .....	277
--	-----

## *Dokumentation*

Pädagogische Neuerscheinungen .....	280
Impressum .....	U3

## Table of Contents

### *Topic: Individualisation of Teaching and Learning as a Reform Strategy*

*Kerstin Rabenstein/Matthias Proske/Till-Sebastian Idel*

Individualisation of Teaching and Learning as a Reform Strategy: An introduction .....	147
---	-----

*Rita Stebler/Christine Pauli/Kurt Reusser*

Personalised Learning – On the analysis of an educational keyword and first results from the ‚perLen‘-study .....	159
--	-----

*Kerstin Rabenstein/Till-Sebastian Idel/Sabine Reh/Norbert Ricken*

Function and Meaning of the School Class in Individualised Learning Settings: Observations of self and other relations from ethnographic case studies .....	179
--	-----

*Dennis Beach/Bettina Fritzsche*

The Consequences of Individualising Tendencies in the Swedish Education System: A meta-ethnography .....	198
---	-----

### *Articles*

*Jochen Lange*

Education Made in Industry: The development of scientific teaching material for primary school education .....	215
---	-----

*Maximilian Schäfer/Werner Thole*

Practices of Arranging Relationships in ‘Erziehungsstellen’. Reconstructions of closeness-distance-relations in an institution of residential care .....	232
--	-----

*Petra Wagner*

Challenges and Counseling Needs in Lower Secondary Schools from the Perspective of Students and Parents .....	252
--	-----

Book Reviews .....	275
--------------------	-----

New Books .....	280
-----------------	-----

Impressum .....	U3
-----------------	----

Rita Stebler/Christine Pauli/Kurt Reusser

# Personalisiertes Lernen

*Zur Analyse eines Bildungsschlagwortes und erste Ergebnisse aus der perLen-Studie*

**Zusammenfassung:** Seit der Jahrtausendwende ist das Konzept der Personalisierung vor allem im englischsprachigen Bildungsraum zu einem Topos in der Diskussion um die Weiterentwicklung von Schule und Unterricht geworden. Personalisiertes Lernen steht dabei weniger für ein klar umrissenes Konzept als für einen ‚Containerbegriff‘ für maßgeschneiderte Bildungsangebote, didaktische Zugänge und Lernprozessqualitäten einer individuell adaptiven Förderung von Schülerinnen und Schülern in heterogenen Lerngruppen. Der Beitrag analysiert Kontexte, Erscheinungsweisen und theoretische Dimensionen des Konzeptes und berichtet erste Ergebnisse aus einer Deutschschweizer Unterrichtsstudie.

**Schlagworte:** Personalisiertes Lernen, Heterogenität, Unterrichtsreform, Selbstorganisiertes Lernen, Neue Lernkultur

## 1. Einleitung

Noch kaum je wurde die Diskussion um eine Modernisierung der schulischen Lehr-Lernkultur so breit geführt wie heute. In zahlreichen Ländern ist dabei das Konzept der Personalisierung schulischer Bildungsangebote und Lehr-Lernprozesse zu einem neuen bildungspolitischen und didaktischen Leitmotiv geworden (vgl. Hopkins, 2010). Personalisiertes Lernen steht für einen international verwendeten Sammelbegriff von Zielen, Prozessanforderungen und Maßnahmen, die sich auf die Gestaltung von fachlich und überfachlich ertragreichen Lernumgebungen unter Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen und -bedürfnisse beziehen. Personalisierung als *Designprinzip* für schulisches Bildungshandeln umfasst dabei so unterschiedliche Begründungskontexte wie die Lernpsychologie, die (Reform-)Pädagogik der individuellen Förderung, die digitalen Medien sowie gesellschaftliche Veränderungen in Demografie, Ökonomie und Arbeitsmarkt. Zu den Treibern eines die Einheitsschule des Industriezeitalters unter Druck setzenden Wandels gehören:

- *das Bedürfnis nach personalisierten Lösungen für immer mehr Probleme und Dienstleistungen*, sichtbar in gesteigerter Nachfrage nach Waren und Diensten mit individueller Passung (vgl. Ewinger, Ternès, Koerbel & Towers, 2016). Dieser Trend hat auch die Bildungspolitik (vgl. OECD, 2006) und die Didaktik (vgl. Bray & McClaskey, 2015) erreicht.

- *der pädagogische Umgang mit Heterogenität.* Durch Migration und bildungspolitische Weichenstellungen hat die Heterogenität von Lerngruppen weiter zugenommen. Damit sich Begabungsreserven besser ausschöpfen lassen und Verschiedenheit zur pädagogisch genutzten Normalität werden kann, braucht es individuelle Förderung (vgl. Klieme & Warwas, 2011).
- *die zunehmende Bedeutung der digitalen Medien.* Die orts- und zeitunabhängige Nutzung der weltumspannenden Datennetze via *personal devices* gehört mittlerweile zum Repertoire der heranwachsenden Generation. Digitale Werkzeuge eröffnen vielfältige Möglichkeiten für auf persönliche Bedürfnisse zugeschnittenes schulisches Lernen (vgl. Burow, 2015).
- *die veränderten Bildungsanforderungen.* In der Arbeitswelt geht es weniger darum, dass alle das Gleiche können. Wichtiger sind der Aufbau unterschiedlicher Kompetenzprofile und die Fähigkeit zu *lebenslangem Lernen* (vgl. OECD, 1996). Während der Bedarf an Routinefähigkeiten schwindet, spielen Expertenwissen und überfachliche Kompetenzen global eine immer größere Rolle auf dem Arbeitsmarkt (vgl. Warschauer & Matuchniak, 2010).
- *die Erwartung der Politik, dass alle Schüler/innen überprüfbare Grundkompetenzen erreichen.* Schulen stehen in der Pflicht, nicht nur jeden Schüler und jede Schülerin möglichst gut voranzubringen, sondern auch die schwächsten unter ihnen durch maßgeschneiderte Angebote an Bildungsstandards heranzuführen.

Der Blick in die internationale Literatur zeigt, dass Personalisierung des Lehrens und Lernens ein vielschichtiges Konzept ist und sehr unterschiedlich verwendet wird. Im vorliegenden Beitrag interessiert erstens, in welchen Kontexten und Formen Personalisiertes Lernen im internationalen Raum vorkommt, und zweitens, welche Dimensionen dieses Konzepts sich in der Selbstbeschreibung von Lehrenden und Lernenden aus innovativen Schulen in der Deutschschweiz spiegeln. Nach einem Überblick über die Verwendungsweisen dieses Bildungsschlagwortes (Kap. 2) werden fünf Dimensionen des Personalisierten Lehrens und Lernens herausgearbeitet (Kap. 3), empirische Ergebnisse aus der perLen-Studie berichtet (Kap. 4) und sowohl der Personalisierungsbegriff als auch die eigene Untersuchung kritisch reflektiert (Kap. 5).

## 2. Personalisiertes Lernen – Kontexte, Umsetzungen und Wirkungen

Der Gedanke, den Unterricht auf die Voraussetzungen individueller Kinder abzustimmen, hat im europäischen wie im amerikanischen Bildungsraum eine lange Tradition. Während im englischen Sprachraum die Diskussion mit Konzepten wie *student-centered education*, *instruction for self-regulated learning*, *differentiated*, *individualised* oder *adaptive classrooms* assoziiert ist, lässt sie sich im deutschen Sprachraum mit ähnlichen Bedeutungsfacetten den Diskussionen zu einer ‚neuen Lernkultur‘ und der ‚individuellen Förderung‘ zuordnen.

Wie ein Blick in das Web of Science und in die Datenbank FIS Bildung zeigt, wird ab dem Jahr 2000 der verzweigte Diskurs zunehmend auch unter dem Schlagwort *Personalisiertes Lernen* geführt. Bei diesem Konzept handelt es sich um einen Aspekt der Bildungspolitik, des Lehrens und Lernens sowie der Technologieentwicklung tangierenden Begriff, für den es zahlreiche Umschreibungen, aber keine Definition gibt (vgl. Redding, 2016; Stebler, Pauli & Reusser, 2017). Im Folgenden werden Vorkommen und Vorstellungen betreffend das Konzept des Personalisierten Lernens in unterschiedlichen Bildungsräumen – Großbritannien, Deutschland, USA, Spanien – skizziert.

Im *Großbritannien* der Blair-Administration taucht Personalisierung als *bildungs-politisches Konzept* im Kontext einer von drei Herausforderungen bestimmten Bildungsreform auf: (1) simultan auf Exzellenz und Chancengleichheit hinarbeiten, (2) Mittel und Wege zu finden, um flexible Bildungs- und Lernwege zu ermöglichen und (3) kundenindividuelle Bildungsdienstleistungen bereitzustellen (vgl. DfES, 2004; Miliband, 2006). 2004 präsentierte David Miliband das Konzept unter dem Titel „Choice and Voice in Personalised Learning – the Future of Public School Reform“ an einem OECD-Seminar. Darin unterschied er fünf Komponenten (vgl. Miliband, 2006): (1) *Assessment for learning*: regelmäßiges und differenziertes Erfassen der individuellen Lernstände als Grundlage für passgenaue Lerngelegenheiten; (2) *Effective teaching and learning*: Lernumgebungen, welche die Schüler/innen beim Kompetenzaufbau unterstützen; (3) *Curriculum entitlement and choice*: ein Lehrplan mit Pflichtteilen und Wahlmöglichkeiten als Basis für individuell adaptives Lernen; (4) *A student centered approach to school organisation*: Das Design von Lerngruppen, Lernzeittaktung, Lernorten richtet sich nach individuellen Lernbedürfnissen; (5) *Strong partnership beyond the school*: Vernetzung und Zusammenarbeit von Schule und Umfeld. Fortan begann das später weiter präzisierte und in mehreren Ländern (z. B. Australien, Neuseeland, Kanada) aufgegriffene Konzept den internationalen Diskurs zu befeuern.

In den *USA* ist der Diskurs um Personalisiertes Lernen eng mit den *digitalen Medien* verbunden. Schon in deren Anfängen wurde das Potenzial von Computern als ‚Lehrmaschinen‘ erkannt und die Vorzüge einer ‚programmierten‘ Aneignung von Wissen und Fertigkeiten auf der Basis individuell adaptiver Rückmeldungen wurden vom Philosophen und Mathematiker Patrick Suppes in einem visionär anmutenden Artikel beschrieben (vgl. Suppes, 1966). Fast zeitgleich veröffentlichte Fred Keller mit Kollegen unter dem provokativen Titel „Good-bye, teacher“ (Keller, 1968) sein vom Konzept des „mastery learning“ (Bloom, 1968) inspiriertes *Personalized System of Instruction* (PSI). Die Kernidee dieses u. a. von Hattie (2009) positiv evaluierten „Keller-Plans“ wird auch heute noch z. B. im Fernunterricht eingesetzt (vgl. Grant & Spencer, 2003). Im aktuellen „National Education Technology Plan“ (USDOE, 2017) wird das durch den Einsatz digitaler Technologien verfolgte personalisierte Lernverständnis wie folgt umschrieben:

Personalized learning refers to instruction in which the pace of learning and the instructional approach are optimized for the needs of each learner. Learning objectives, instructional approaches, and instructional content (and its sequencing) may all vary



based on learner needs. In addition, learning activities are meaningful and relevant to learners, driven by their interests, and often self-initiated. (USDOE, 2017, S. 9)

Mit dem Aufschwung von künstlicher Intelligenz und kognitiver Lerntheorie sowie der Ausbreitung leistungsfähiger Personal Computer werden immer adaptiver werdende, breit einsetzbare digitale Medien als kognitive Werkzeuge für zeit- und ortsunabhängiges, zunehmend selbstgesteuertes Lernen im Austausch mit Personen in und außerhalb der Schule eingesetzt. Präsenzunterricht ist nicht mehr überall zwingend. Unterrichtsmodelle wie „Flipped Classrooms“ (vgl. Straw, Quinlan, Harland & Walker, 2015), in denen Lernende den Basisstoff online erwerben und die Vertiefung gemeinsam mit der Lehrperson vor Ort erfolgt, rücken in Griffnähe. Vor allem im englischen Sprachraum stehen Plattformen zur Verfügung, die von Schulen und Bildungsanbietern zur Präsentation und Strukturierung von Lerninhalten und -prozessen und zur Dokumentation von Lernwegen sowie zur Rückmeldung von Lernergebnissen eingesetzt werden können. Lernende haben die Möglichkeit, ein immer vielfältiger werdendes digitales Angebot zu nutzen und persönliche Lernumgebungen (Personal Learning Environment – PLE; Attwell, 2007) und Lernwege (Personalized Learning Pathways; Bill & Melinda Gates Foundation, 2010) zu gestalten.

In den USA manifestiert sich der Personalisierungsdiskurs auch in schulpraktischen Ansätzen und darauf bezogenen Publikationen. Mittlerweile gibt es zahlreiche Webseiten, Drehbücher, Handreichungen und Werkzeuge (vgl. z. B. Bray & McClaskey, 2017; Microsoft Corporation, 2014), in denen Choreographien einer personalisierten, individuell förderorientierten Unterrichtsgestaltung unter Bezugnahme auf Erkenntnisse der Lehr-Lernforschung (vgl. z. B. Vosniadou, 2002) teils unter Rückgriff auf Optionen aus der reformpädagogischen Didaktik konkretisiert werden. Die digitalen Medien werden dabei als Werkzeuge betrachtet, welche die Arbeit mit personalisierten Lernplänen effizienter machen (vgl. Grant & Basye, 2014).

Kennzeichnend für die meisten Ansätze ist das Verständnis des Individuums als Dreh- und Angelpunkt selbstbestimmten Lernens (vgl. Murphy, Redding & Twyman, 2016). So bei Barbara Bray und Kathleen McClaskey (2015, 2017), die davon ausgehen, dass Lernende grundsätzlich fähig sind, zu wissen wie sie am besten lernen, als Co-Designer des eigenen Lernens dafür Verantwortung zu übernehmen, bei der Wahl von Lernressourcen und der Gestaltung von Lernwegen mitzureden (*voice and choice about his or her learning*) und ihr Lernen auf die Erreichung von bejahten Zielen auszurichten – so sie von guten Lehrpersonen, die zugleich als ihre Lernpartner fungieren, wirksam und kompetent unterstützt werden.

Im *spanischsprachigen Bildungsraum* ist das von Victor Garcia Hoz (1911–1998) ausgearbeitete Konzept der *Educación Personalizada*, welches in Spanien sowie in innovativen Schulen in Mittel- und Südamerika eine wichtige Rolle spielt (vgl. OECD, 2013), vor allem als *Mittel der Herstellung von Chancengleichheit* seit längerem präsent. Die Prämissen lauten: (1) Jeder Mensch ist einzigartig und bedarf eines personalisierten Bildungsangebots. (2) Dadurch, dass der Mensch fähig ist, kritisch zu denken und frei zu entscheiden, ergibt sich sein Anspruch auf Mitsprache bei der eigenen Bil-

dung. (3) Da der Mensch ebenfalls ein zu sozialer Partizipation und Kommunikation fähiges Wesen ist, soll er von Kindheit an lernen, sich auszudrücken und seine Meinung einzubringen (vgl. Hoz, 1986). Die Educación Personalizada wird gegenwärtig auch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit (vgl. die Metaanalyse von Jardón Giner, Sancho-Álvarez & Grau Vidal, 2014) und mit Bezug zu den digitalen Medien (vgl. Calderero Hernández, Aguirre Ocaña, Castellanos Sánchez, Peris Sirvent & Perochena Gonzáles, 2014) erörtert.

Im *deutschsprachigen Bildungsraum* wird das Konzept des Personalisierten Lernens bislang erst vereinzelt thematisiert (vgl. Müller, 2014; Schratz & Westfall-Greiter, 2010), die Diskussion um eine „neue Lehr- und Lernkultur“ hat jedoch eine lange Tradition (vgl. z. B. Reusser, 1995). Begründet wird der Ruf nach einer Weiterentwicklung der schulischen Lehr- und Lernkultur mit der Notwendigkeit eines pädagogischen Umgangs mit der Verschiedenheit der Schüler/innen, mit der Forderung nach mehr Autonomie und Mitbestimmung für die Lernenden in der Schule sowie nach ganzheitlicher Förderung mit dem Ziel, die Heranwachsenden zu selbstständigem Denken, Lernen und Problemlösen und letztlich zur mündigen Teilnahme an der Demokratie zu befähigen. Zu den bekannten pädagogischen und didaktischen Konzepten, die diese Forderungen mit unterschiedlichen Akzentuierungen umzusetzen versprechen, gehören *Innere Differenzierung* (vgl. Klafki, 1985/2007), *Individualisierung* (vgl. Lipowsky & Lotz, 2015), *Offener Unterricht* (vgl. Bohl & Kucharz, 2010), *adaptives Unterrichten* (vgl. Corno & Snow, 1986), *individuelle Förderung* (vgl. Klieme & Warwas, 2011) und *Erweiterte Lehr- und Lernformen* (vgl. Nordwestschweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz, 1995).

Personalisierung schließt somit an eine lange Tradition reformpädagogisch, lernpsychologisch und didaktisch begründeter Konzepte für eine „neue Lehr- und Lernkultur“ an. Wie lässt sich Personalisiertes Lernen charakterisieren? In ihrem Versuch der Begriffsbestimmung postulieren Schratz und Westfall-Greiter (2010) in einem „Plädoyer für personalisiertes Lernen in der Schule“ ausgehend von Dewey (1918) und von Hentig (1996) eine Rückbesinnung auf den subjektiven Charakter von Lernen. Dies impliziere, „dass die Lernenden als Subjekte von Bildungsprozessen agieren, Urheberschaft und Führerschaft bekommen und Lernen als gestalterischer Prozess der Eigenbewegung und Selbstbestimmung erfolgt“ (Schratz, Schwarz & Westfall-Greiter, 2011, S. 26). Personalisierung scheint sich somit v. a. durch den Aspekt der Urheberschaft von traditionellen Konzepten wie Individualisierung, Differenzierung oder adaptivem Unterrichten zu unterscheiden. Während letztere Zuschreibungen voraussetzen (u. a. die Einschätzung fachlicher Leistungsniveaus) und von der Lehrperson – also „lehrseits“ gesteuert werden, trägt Personalisiertes Lernen „den Fingerabdruck der Lernenden“ und positioniert sich damit „lernseits“ im Unterrichtsgeschehen (Schratz et al., 2011, S. 26). Es „setzt folglich einen entsprechenden Freiraum für den persönlichen Anschluss zu den Lerninhalten und zur Erschließung der Bedeutung von Lernerfahrungen für das eigene Leben voraus“ (Schratz & Westfall-Greiter, 2010, S. 26). Damit ist ein relativ weitreichender Anspruch formuliert, von dem nicht klar ist, wie sich dieser in der Gestaltung des Unterrichts und des Lehrer- und Schülerhandelns konkret manifestiert, d. h. dessen Erfüllung empirisch zu überprüfen nicht einfach sein dürfte.

In Bezug auf die Erträge und die Qualität der vorgestellten internationalen Konzepte Personalisierten Lernens lässt sich sagen, dass die dazu verfügbaren Evaluationsberichte<sup>1</sup> anspruchsvollen Kriterien einer Wirkungsprüfung nur bedingt standhalten und Aussagen über die Umsetzungsqualität von Maßnahmen auf der Lernebene schwierig sind. Personalisiertes Lernen wird in den Projekten sehr unterschiedlich verstanden, und es zeigen sich bei insgesamt positiven Bewertungen große Unterschiede zwischen den und innerhalb der beteiligten Schulen. Untersucht und beschrieben werden dabei meist vor allem die Oberflächenstrukturen des Unterrichts, während man sich über die Tiefenstrukturen, d. h. die Qualität ablaufender Lehr-Lernprozesse, im besten Fall anhand von Fallbeschreibungen ein Bild machen kann.

Da das Konzept der Personalisierung im deutschsprachigen Raum erst aufkeimt, überrascht es nicht, dass noch keine empirischen Untersuchungen vorliegen, die sich explizit auf das Konzept beziehen. Ergebnisse quantitativer und qualitativer Forschung sind demgegenüber zu den oben erwähnten, verwandten Konzepten des binnendifferenzierten, individualisierten, adaptiven oder offenen Unterrichts verfügbar. Versuche, die entsprechende Befundlage im Überblick darzustellen, sehen sich allerdings mit dem Problem konfrontiert, dass sich die Forschungslage in diesem Bereich sehr uneinheitlich und lückenhaft präsentiert. Trotzdem gelangen Autor/innen aktueller Überblickstexte, die z. T. auch Meta-Analysen empirischer Befunde außerhalb des deutschsprachigen Raums (z. B. Hattie, 2009) einbeziehen, übereinstimmend zum Schluss, dass individualisierter, differenzierter und offener Unterricht per se nicht wirksamer ist als traditioneller Unterricht, wenn es um die fachliche Leistungsentwicklung der Lernenden geht (vgl. Bohl, Batzel & Richey, 2011; Lipowsky & Lotz, 2015; Häcker, 2017), wobei auch differenzielle Effekte festgestellt wurden. Etwas günstiger sieht es für nicht-leistungsbezogene Bildungsziele (z. B. soziale Lernziele, Wohlbefinden, Einstellungen, Kooperation, Selbstständigkeit usw.) aus, bei denen sich teilweise eine leichte Überlegenheit individualisierter, differenzierter oder offener Unterrichtsformen zeigte (vgl. zusammenfassend Häcker, 2017). Als mögliche Erklärung der insgesamt eher enttäuschenden Befundlage werden Mängel vor allem der tiefenstrukturellen Unterrichtsqualität in Betracht gezogen (vgl. Reusser, 2016). Tatsächlich weisen quantitative und qualitative Beobachtungsstudien auf solche Mängel hin, beispielsweise auf einen niedrigen kognitiven Anregungsgehalt der Lernsituationen und -aufgaben, auf unzureichende Lernunterstützung oder Probleme der Klassenführung (vgl. Reusser, 2016). Inwieweit sich diese Befunde auf die ganze Bandbreite von Strategien Personalisierten Lernens übertragen lassen, bleibt zu klären.

Festzuhalten ist, dass das Konzept der Personalisierung des Lernens und Lehrens in seiner Komplexität im deutschen Sprachraum bisher eher auf der Ebene eines pädagogischen Programms, aber noch kaum in Bezug auf konkrete pädagogisch-didaktische

1 Vgl. exemplarisch Sebba, Brown, Steward, Galton und James (2007) für Großbritannien; Pane, Steiner, Baird und Hamilton (2015) für ein von der Bill & Melinda Gates Stiftung unterstütztes Großprojekt in den USA; Prain et al. (2015) sowie Waldrup, Yu & Prain (2016) für Australien.

Gestaltungsmerkmale des Handelns und der Lehrer-Schüler-Interaktion diskutiert wird. Dem stehen im praktischen Kontext immer zahlreicher werdende Schulen gegenüber, die sich durch eine Vielfalt von innovativen Formen der Schul- und Unterrichtsgestaltung auszeichnen, und die sich nicht mehr primär als „Organisationen des Lehrens“, sondern als „Organisation des Lernens“ (Müller, 2014, S. 41) verstehen. Um die Frage zu beantworten, inwieweit es sich bei Personalisiertem Lernen und Lehren um ein tragfähiges Konzept der Schul- und Unterrichtsentwicklung handelt, ist deshalb eine Klärung erforderlich, was unter personalisierten Lernkonzepten überhaupt verstanden werden kann und wie sich diese in der Praxis manifestieren.

### 3. Fünf Dimensionen Personalisierten Lernens

Auch wenn sich der Begriff des Personalisierten Lernens als Folge seiner Überschneidung mit herkömmlichen Konzepten sowie im Lichte sehr unterschiedlicher Umsetzungen einer eindeutigen Bestimmung entzieht, lassen sich dennoch aus pädagogisch-psychologischer Sicht folgende Dimensionen, die in variabler Konfiguration in den meisten Verwendungskontexten als handlungsleitende Prinzipien vorkommen, identifizieren und hinsichtlich ihrer Ziele und operativen Qualitäten beschreiben (vgl. Reusser, 2015):

- 1) *Unterrichtsangebote an die personalen Bildungs- und Lernvoraussetzungen von Lernenden und Lerngruppen anpassen:* Binnendifferenzierung; Individualisierung; adaptive Unterrichtsgestaltung; Anpassung von Bildungsangeboten an die Fähigkeiten der Lernenden; individuelle Förderung schwacher und starker Lernender.
- 2) *Personale und soziale Kompetenzen aufbauen; Schüler/innen in ihrer Persönlichkeit ganzheitlich fördern:* mehrdimensionales Wirkungsverständnis von Bildung; fachlicher und überfachlicher Kompetenzaufbau; kritisches Denken; Kultivierung von Dialogfähigkeit, Sozial- und Lernkompetenzen, Einstellungen und Haltungen.
- 3) *Selbstgesteuertes Lernen auf eigenen Wegen ermöglichen:* eigenständiges, als selbstwirksam erlebtes Lernen mit Autonomiespielräumen und Wahlmöglichkeiten bezüglich Themen, Lernwegen, Lernzeittaktung und Lernorten; Verfügbarkeit und Nutzung von Lernwerkzeugen.
- 4) *Als Lernende kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen:* Selbstverpflichtung zu Anstrengung und Übernahme von (Mit-)Verantwortung für zielreichendes Lernen; Bereitschaft, sich an verbindlichen Kompetenzerwartungen und Gütemaßstäben zu messen.
- 5) *Als Lehrperson und als Lerngemeinschaft bildend und unterstützend wirken:* ‚Ansteckung‘ (*contagion*), Lerndialog und Zusammenarbeit: als Lehrpersonen begeistern, zumuten, herausfordern; als Lerngruppe miteinander und voneinander lernen; ko-produktives, wechselseitiges Lernen an gemeinsamen Gegenständen und Aufgaben.

Während die erste und die letzte Dimension in ihrem primären Akzent das klassisch-pädagogische (direkt lernsteuernde und unterstützungsbezogene) *Angebotshandeln* der

Lehrperson adressieren, beziehen sich die anderen Dimensionen auf die Stärkung der Persönlichkeit der Lernenden (Kompetenzen, Selbststeuerung, personale Ressourcen) im Sinne der Befähigung zur autonomen *Nutzung* von Bildungsinhalten und Lerngelegenheiten. Es sind denn auch vor allem die zweite (Aufbau von Sozial- und Lernkompetenzen), die dritte (Gewährung von progressiv sich erweiternden Autonomie- und Partizipationsspielräumen bei der Gestaltung von Lernumgebungen) und die vierte Dimension (Förderung von Verantwortungsübernahme und Selbstverpflichtung), die dem Begriff des Personalisierten Lernens seinen *Mehrwert* gegenüber bereits seit der Reformpädagogik bekannten Förderkonzepten verleihen und das Bemühen einer möglichst optimalen Passung von Angebot und Nutzung, bei der die unterschiedlichen Motive der beteiligten Akteure berücksichtigt werden, unterstützen.

Damit vertreten wir eine Position, wie wir sie ähnlich auch bei Schratz und Westfall-Greiter (2010) sowie bei Bray und McClaskey (2015) gefunden haben. Auch nach diesen Autor/innen besteht ein wichtiges Merkmal, welches den Begriff des Personalisierten Lernens von herkömmlichen Förderbegriffen abhebt, in der Verschiebung der Verantwortung und Urheberschaft für die Lern- und Bildungsprozesse von der Lehrperson als omnipräsenter und omnipotenter Planungs-, Entscheidungs- und Steuerungsinstanz auf die Person der Lernenden. Bray und McClaskey (2015, S. xxiii) fassen diesen Gedanken in folgende Worte: „[...] personalizing learning is not something someone does to a learner. To really learn and understand what learners are to learn, learners need to *own and take responsibility* for their learning“ und vertreten damit eine Position, die sowohl von der Lern- und Motivationspsychologie (vgl. u. a. Deci & Ryan, 1993) als auch von der Unterrichtsforschung breit gestützt wird.<sup>2</sup>

Inwieweit spiegeln sich die fünf Dimensionen Personalisierten Lernens auch in den Beschreibungen der Lehr- und Lernkultur von Lehrpersonen und Lernenden aus Schulen, die Personalisiertes Lernen praktizieren? Dieser Frage gehen wir im Folgenden anhand von Daten aus der sogenannten „perLen-Studie“ nach.

## 4. perLen – Studie

### 4.1 Design und Methode

In der Deutschschweiz hat in jüngster Zeit eine Reihe von Schulen aus unterschiedlichen Beweggründen innovative Lehr-Lernkulturen entwickelt, in denen in variablen Konfigurationen und Akzentsetzungen Dimensionen Personalisierten Lernens verwirklicht werden. Diese Innovationen gehen von den einzelnen Schulen aus (bottom up) und wer-

2 Aus Raumgründen muss hier auf eine elaborierte pädagogisch-psychologische Herleitung und Begründung der fünf Dimensionen, die sich im Ansatz bereits im Begriff der Inneren Differenzierung von Klafki (1985/2007) finden, und die als Bildungszielkriterien und Prozessqualitäten eines konstruktivistischen Lehr-Lernverständnisses auch in der Unterrichtsforschung verankert werden können, verzichtet werden.

den auf der Basis schulspezifischer Entwicklungsprogramme in jahrelanger Arbeit vollzogen. 65 mehrheitlich öffentliche Schulen mit Primar- und/oder Sekundarstufe werden in der perLen-Studie („personalisierte Lernkonzepte<sup>3</sup> in heterogenen Lerngruppen“) längsschnittlich (Schuljahre 2012/13–2014/15) untersucht. Die Schulen haben sich für die Teilnahme beworben oder wurden eingeladen. Zur Untersuchungsgruppe gehören sowohl Schulen, deren Unterricht deutlich von traditionellen unterrichtsgrammatischen Formen abweicht, indem nicht mehr primär im Klassenverband, sondern in jahrgangsübergreifenden Lerngruppen, binnendifferenzierten Lernlandschaften und Lerneteliers gelernt wird, als auch solche, in denen individualisierende und kooperative Formen des Lernens und der adaptiven Lernunterstützung innerhalb der traditionellen räumlichen und zeitlichen Formen der Schul- und Unterrichtsorganisation umgesetzt werden. Das Spektrum dieser nicht repräsentativen Untersuchungsgruppe reicht von großen Zentrumsschulen bis zu Zwergschulen mit Mehrjahrgangsklassen und wenigen Lehrpersonen. Jede dieser Schulen – wir bezeichnen sie im Folgenden als „perLen-Schulen“ – hat ein individuelles Profil und steht bei der Unterrichtsentwicklung an einem anderen Ort. Untersucht wird im Rahmen eines mehrperspektivischen (Schulleitungen, Lehrpersonen, Schüler/innen, Forschende) und multimethodischen (Dokumentenanalysen, Interviews, Befragungen, Videoanalysen, Leistungstests) Designs der Unterricht und dessen Wirkungen, sowohl im Hinblick auf fachliche und überfachliche Bildungsziele und Prozessqualitäten, als auch im Hinblick auf die mit der Umsetzung von Personalisiertem Lernen verbundenen neuen Rollen und Herausforderungen für alle Beteiligten.

Im vorliegenden Beitrag werden Befunde aus der dritten von insgesamt drei Befragungen von Lehrpersonen und Schüler/innen der Sekundarstufe berichtet. Dabei interessiert, (1) ob und in welcher Ausprägung sich ausgewählte Aspekte der Dimensionen Personalisierten Lernens in den Lehr-Lernkulturen der perLen-Schulen manifestieren und ob die Ausprägung dieser Aspekte sowie (2) die Urteile über die Unterrichtsqualität und (3) die Befindlichkeit der Lehrpersonen mit dem Grad der Personalisierung ihrer Schule variiert.

### Stichprobe

An der Befragung nahmen 296 Lehrpersonen (54% Frauen) teil. Sie sind im Mittel 44 Jahre alt (SD = 11 Jahre) und haben durchschnittlich 17 Jahre Unterrichtserfahrung (SD = 11 Jahre). Die Lehrpersonen (Lp) stammen aus 37 perLen-Schulen (aus 30% dieser Schulen haben max. 4 Lp teilgenommen, aus 40% 5 bis 9 Lp und aus 30% min. 10 Lp.). Die Schülerstichprobe umfasst 1022 Lernende der 9. Klasse (46% Mädchen) aus 32 perLen-Schulen<sup>4</sup> (vgl. Tab. 1).

3 Das Etikett „Personalisierte Lernkonzepte“ geht auf eine Begleitforschungsinitiative der Stiftung Mercator Schweiz zurück, von der die vorliegende Studie gefördert wird (<http://www.lernkonzepte.ch>) und steht dort für „individuell angepasstes und selbstbestimmtes, kooperatives Lernen in heterogenen und auch integrativen Lerngemeinschaften“ (Stiftung Mercator Schweiz, 12.09.2010, S. 1).

4 Einzelne Sekundarschulen führten im betrachteten Schuljahr keine 9. Klasse oder nahmen nicht an der Schülerbefragung teil.



*Instrumente.* Die Lehrpersonen machten in einer Online-Befragung Angaben zur Unterrichtsorganisation (Einzel-Items), zu Veränderungen im Schülerverhalten (Einzel-Items) und zur eigenen Befindlichkeit (Skalen: Wohlbefinden, Innovationsklima, Kollektive Selbstwirksamkeit). Die Schüler/innen beurteilten ebenfalls in einer Online-Befragung Aspekte des Lehrens (Skala: Unterstützung des Strategieerwerbs) und Lernens (Skalen: Lernfreude, Valenz/Nutzen) sowie der Unterrichtsqualität (Skalen: Kognitive Aktivierung, Verständnisorientierung, Personale Lernunterstützung, Zeitznutzung).

**Auswertung**

Die Gestaltung innovativer Lehr-Lernkulturen ist ein schulspezifisches Entwicklungsvorhaben, das über Jahre hinweg schrittweise umgesetzt wird. Um das Ausmaß der Orientierung an Personalisiertem Lernen der Schule valid zu eruieren, wurden die Lehrpersonen zweimal (Schuljahr 2013/14 und Schuljahr 2014/15) jeweils via dieselbe Frage bewusst um eine sehr globale, subjektive Einschätzung gebeten: Wie stark orientiert sich ihre *Schule* an Personalisierten Lernkonzepten? (Antwortformat: ++ (4), + (3), – (2), – – (1)). Mit den Antworten wurden zuerst pro Schule und Befragungszeitpunkt ein Mittelwert und anschließend die Korrelation der Mittelwerte aus der ersten (M1; Schuljahr 2013/14) und der zweiten Befragung (M2; Schuljahr 2014/15) berechnet ( $r = .67$ ). Danach wurde aus den beiden Mittelwerten für jede Schule nochmals der Mittelwert gebildet ( $M1 + M2 / 2$ ). Anhand dieses Mittelwerts („Personalisierungsgrad der Schule“) wurden die 65 perLen-Schulen in drei ähnlich große Gruppen aufgeteilt: Gruppe 1 (G1):  $M \geq 3.3$ ; diese Schulen bezeichnen wir im Folgenden als „sehr stark personalisierte Schulen“, Gruppe 2 (G2):  $3 \leq M < 3.3$ ; wird als „stark personalisierte Schulen“ bezeichnet und Gruppe 3 (G3):  $M < 3$ ; als „moderat personalisierte Schulen“. Die Einteilung wurde durch die perLen-Forschungsgruppe anhand von Schuldokumenten (u. a. Schulprogramm) und Feldkenntnis (u. a. Schulbesuche, Interviews mit Schulleitungen und Lehrpersonen) überprüft. Anschließend wurde jeder Lehrperson und auch allen Schüler/innen im Datensatz der Personalisierungsgrad ihrer Schule (G1 oder G2 oder G3) als Index zugeordnet (vgl. Tabelle 1). Somit gehören jeweils alle Lehrpersonen und alle Schüler/innen einer Schule zur gleichen Gruppe. Der Personalisierungsgrad dient als unabhängige Variable für Gruppenvergleiche (Lehrpersonen bzw.

Personalisierungsgrad der Schule			
sehr stark (Gruppe 1)	stark (Gruppe 2)	moderat (Gruppe 3)	Total
15 Schulen mit 116 Lp	12 Schulen mit 134 Lp	10 Schulen mit 46 Lp	37 Schulen mit 296 Lp
13 Schulen mit 409 SuS	8 Schulen mit 337 SuS	11 Schulen mit 276 SuS	32 Schulen mit 1022 SuS

Anmerkungen: Lp = Lehrperson, SuS = Schülerinnen und Schüler. Nicht in allen perLen-Schulen haben sowohl Lehrpersonen als auch Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe an der Befragung teilgenommen.

*Tab. 1: perLen-Stichprobe Sekundarstufe (Befragung t3, Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler) gegliedert nach dem Personalisierungsgrad der Schule*

Schüler/innen aus sehr stark, stark oder moderat personalisierten Schulen; einfaktorielle Varianzanalysen, Scheffé-Tests  $p < .05$ ). Signifikante Unterschiede zwischen Personalisierungsgruppen werden durch die Zeichen  $<$  und  $>$  ausgewiesen (z. B.  $G1 > G2$ ). Als abhängige Variable werden Items (beobachtbares Verhalten) und Mittelwerte aus eindimensionalen Skalen (pädagogische und psychologische Konstrukte) verwendet.

## 4.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden Ergebnisse der Lehrpersonen- und Schülerbefragung entlang der drei Fragestellungen dargestellt.

*Frage 1: Dimensionen des Personalisierten Lernens.* Wie aus Tabelle 2 hervorgeht (vgl. Dimension 1) passen Lehrpersonen die Unterrichtsangebote insofern an die personalen Voraussetzungen der Schüler/innen an, als sie klassische und innovative Lehrformen orchestrieren. Die Ausprägungen variieren mit dem Personalisierungsgrad der Schule. Lehrpersonen aus sehr stark personalisierten Schulen gestalten weniger häufig geführten Unterricht (Plenumsunterricht:  $F [2, 234] = 10.08, p = .000$ ), häufiger Gelegenheiten für eigenständiges Lernen (Planarbeit:  $F [2, 234] = 6.72, p = .001$ ; Lernlandschaft:  $F [2, 234] = 15.92, p = .000$ ) und tendenziell häufiger Gelegenheiten für computergestütztes Lernen (Arbeit an Computer oder Internet:  $F [2, 215] = 5.18, p = .006$ ) als Lehrpersonen aus moderat personalisierten Schulen.

Der Aufbau personaler und sozialer Kompetenzen sowie die Stärkung des selbstgesteuerten Lernens (vgl. Dimensionen 2 und 3) ist den Lehrpersonen in perLen-Schulen ein wichtiges Anliegen. Besonders hoch ist die Ausprägung in sehr stark personalisierten Schulen. Hier gibt es tendenziell häufiger Gelegenheiten für individuelle Lernberatung ( $F [2, 234] = 3.02, p = .051$ ) und fachliches Coaching ( $F [2, 234] = 3.44, p = .034$ ). Die Schüler/innen arbeiten häufiger mit Lernjournalen ( $F [2, 234] = 21.59, p = .000$ ). Es werden häufiger individuelle Lernziele ( $F [2, 221] = 14.38, p = .000$ ) vereinbart. Die Lehrpersonen nehmen sich tendenziell mehr Zeit für die einzelnen Schüler/innen ( $F [2, 221] = 3.82, p = .023$ ). Die Schülerurteile bestätigen, dass die Unterstützung des Strategieerwerbs ihren Lehrpersonen wichtig ist ( $F [2, 1015] = 8.79, p = .000$ ).

Die Schüler/innen sind im Zuge der Unterrichtsentwicklung in Richtung personalisiertes Lernen selbständiger geworden und fühlen sich stärker verantwortlich für ihr Lernen. Diese Ansicht ist bei Lehrpersonen aus sehr stark personalisierten Schulen deutlicher ausgeprägt als bei Lehrpersonen aus moderat personalisierten Schulen (Selbstständigkeit:  $F [2, 221] = 8.55, p = .000$ ; Verantwortlichkeit:  $F [2, 221] = 3.49, p = .002$ ). Die Schüler/innen der perLen-Schulen bekunden selbst kurz vor Abschluss ihrer Schulzeit noch Freude am Lernen ( $F [2, 1013] = 2.13, p = .119$ ) und erachten schulisches Lernen als nützlich ( $F [2, 1013] = 1.12, p = .327$ ). Diese Befunde sprechen dafür, dass sie kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen (vgl. Dimension 4).

Hinweise dafür, dass die perLen-Schulen als (Lern-)Gemeinschaft gesehen und gepflegt werden (vgl. Dimension 5), ergeben sich daraus, dass Unterricht vor allem in sehr



	Personalisierungsgrad der Schule						Scheffé p < .05
	sehr stark (G1)		stark (G2)		moderat (G3)		
	M	SD	M	SD	M	SD	
<b>Dimension 1: Unterrichtsangebote an die personalen Voraussetzungen anpassen</b>							
<i>Lehrersicht</i>	91 < n < 109		93 < n < 105		15 < n < 42		
Plenums-, Frontalunterricht (a)	4.04	0.84	4.49	0.68	4.49	0.68	G1 < G2,G3
Planarbeit (a)	4.22	1.10	3.80	1.46	3.34	1.35	G1 > G3
Arbeit in Lernlandschaften (a)	4.11	1.31	3.97	1.48	2.68	1.42	G1,G2 > G3
Arbeit an Computer oder Internet (t2) (a)	4.06	1.11	3.63	1.05	3.44	1.15	n.s.
<b>Dimensionen 2 und 3: Personale und soziale Kompetenzen aufbauen/selbst-gesteuertes Lernen auf eigenen Wegen stärken</b>							
<i>Lehrersicht</i>	91 < n < 99		103 < n < 111		15 < n < 42		
Individuelle Lernberatung (a)	3.52	1.00	2.89	1.19	2.90	0.94	n.s.
Individuelles fachliches Lerncoaching (a)	3.57	1.13	3.13	1.28	3.15	1.28	n.s.
Arbeit mit einem Lernjournal (a)	3.85	1.34	2.95	1.49	2.20	1.36	G1 > G2 > G3
Es werden häufiger individuelle Lernziele vereinbart. (b)	3.30	0.66	2.88	0.65	2.63	0.50	G1 > G2,G3
Ich nehme mir mehr Zeit für die einzelnen Schüler/innen. (b)	3.54	0.61	3.32	0.63	3.25	0.68	n.s.
<i>Schülersicht</i>	n = 407		n = 334		n = 275		
Unterstützung des Strategieerwerbs (α .77; 4 Items) z.B. Meinen Lp ist es wichtig, dass wir uns selbst Ziele setzen. (b)	3.13	0.63	2.95	0.58	3.03	0.56	G1,G3 > G2
<b>Dimension 4: Kompetenzorientiertes Lernen zur persönlichen Sache machen</b>							
<i>Lehrersicht</i>	n = 98		n = 110		n = 16		
Die SuS sind selbständiger geworden. (b)	3.38	0.60	3.14	0.67	2.75	0.45	G1,G2 > G3
Die SuS fühlen sich stärker verantwortlich für ihr Lernen. (b)	3.24	0.64	3.07	0.62	2.88	0.50	G1 > G3
<i>Schülersicht</i>	n = 407		n = 334		n = 275		
Lernfreude (α .71; 3 Items) z.B. Ich finde das Lernen in der Schule spannend. (b)	3.16	0.62	3.08	0.60	3.10	0.61	n.s.
Valenz/Nutzen (α .70; 3 Items) z.B. Was ich in der Schule lerne, kann ich brauchen. (b)	2.97	0.57	2.91	0.58	2.96	0.54	n.s.
<b>Dimension 5: Als Lehrperson und Gemeinschaft bildend wirken</b>							
<i>Lehrersicht</i>	94 < n < 99		109 < n < 114		15 < n < 37		
Gemeinsame Durchführung von Unterricht (Teamteaching). (b)	2.81	1.10	2.24	1.05	2.36	1.13	G1 > G2
Die Zusammenarbeit der SuS ist produktiver geworden. (b)	3.17	0.62	2.87	0.64	2.88	0.33	n.s.

Anmerkungen:

(a) Likertskala: 1 = weniger als einmal pro Monat oder nie, 2 = ca. einmal pro Monat, 3 = mehrmals pro Monat, 4 = mehrmals pro Woche, 5 = (fast) jeden Tag;

(b) Likertskala: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt eher nicht, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau;

t2 = Ergebnisse stammen aus der zweiten Online-Befragung. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, n. s. = nicht signifikant

Tab. 2: Facetten des personalisierten Lernens aus der Sicht von Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe

	Personalisierungsgrad der Schule						Scheffé p < .05
	sehr stark (G1) 406 < n < 408		stark (G2) 333 < n < 337		moderat (G3) 274 < n < 277		
	M	SD	M	SD	M	SD	
Kognitive Aktivierung (α .80; 6 Items) z. B. Meine Lp möchten, dass wir unsere Lösungen erklären.	2.95	0.52	2.94	0.44	3.01	0.50	n. s.
Verständnisorientierung (α .79; 3 Items) z. B. Meinen Lp ist es wichtig, dass wir den Stoff verstehen.	3.28	0.66	3.12	0.60	3.21	0.56	G2 < G1,G3
Personale Lernunterstützung (α .88; 7 Items) z. B. Meine Lp helfen mir, wenn ich sie brauche.	3.03	0.59	2.90	0.55	3.02	0.54	G2 < G1,G3
Zeitnutzung (α .62; 4 Items) z. B. Im Unter- richt ist es oft so lärmig, dass ich nicht gut arbeiten kann.	2.04	0.51	2.10	0.47	2.01	0.49	n. s.

Anmerkungen: Likertskala: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt eher nicht, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, n. s. = nicht signifikant.

Tab. 3: Unterrichtsqualität in perLen-Schulen aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe

stark personalisierten Schulen auch im Teamteaching durchgeführt wird (F [2, 241] = 7.17, p = .001) und die Zusammenarbeit der Schüler/innen als produktiver wahrgenommen wird (F [2, 221] = 7.23, p = .001).

*Frage 2: Unterrichtsqualität.* Die Schüler/innen beurteilen den Unterricht als kognitiv aktivierend und verständnisorientiert (vgl. Tabelle 3). Sie fühlen sich von den Lehrpersonen gut unterstützt und haben trotz der offeneren Unterrichtsgestaltung nicht den Eindruck einer ineffizienten Zeitnutzung. Schüler/innen aus sehr stark oder aus moderat personalisierten Schulen beurteilen die vier erfragten Aspekte der Unterrichtsqualität wesentlich positiver (Verständnisorientierung: F [2, 1016] = 6.69, p = .001; Personale Lernunterstützung: F [2, 1015] = 5.86, p = .003) oder tendenziell positiver (Kognitive Aktivierung: F [2, 1014] = 1.72, p = .179; Zeitnutzung: F [2, 1017] = 2.68, p = .069) als Schüler/innen aus stark personalisierten Schulen.

*Frage 3: Befindlichkeit der Lehrpersonen.* Die Lehrpersonen fühlen sich sehr wohl in ihrer perLen-Schule (F [2, 199] = 3.19, p = .043). Sie sehen sich in innovative Kollegien eingebunden (F [2, 239] = 6.50, p = .002), deren Mitglieder überzeugt sind, dass sie gemeinsam Gewünschtes bewirken können (F [2, 275] = 8.82, p = .008). Besonders positiv sind diese Urteile bei Lehrpersonen aus sehr stark personalisierten Schulen (vgl. Tabelle 4).

	Personalisierungsgrad der Schule						Scheffé
	sehr stark (G1) 84 < n < 113		stark (G2) 80 < n < 123		moderat (G3) 33 < n < 46		
	M	SD	M	SD	M	SD	
Wohlbefinden (α .74; 5 Items) z. B. In unserer Schule habe ich die Möglichkeit, etwas zu bewirken.	3.67	0.42	3.63	0.40	3.46	0.39	G1 > G3
Innovationsklima (α .62; 4 Items) z. B. Die meisten Kolleg/innen in unserer Schule sind neuen Unterrichtsformen gegenüber sehr aufgeschlossen.	3.30	0.42	3.23	0.44	3.00	0.44	G1,G2 > G3
Kollektive Selbstwirksamkeit (α .89; 8 Items) z. B. ... die päd. Qualität unserer Schule verbessern, weil wir ein gut eingespieltes Team sind.	3.39	0.46	3.36	0.46	3.15	0.36	G1,G2 > G3

Anmerkungen: Likertskala: 1 = stimmt gar nicht, 2 = stimmt eher nicht, 3 = stimmt eher, 4 = stimmt genau; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Tab. 4: Befindlichkeit der Lehrpersonen in perLen-Schulen der Sekundarstufe

5. Diskussion

Während der traditionelle Klassenunterricht und davon eher geringfügig abweichende Unterrichtsinszenierungen hinsichtlich ihrer Umsetzungs-, Prozess- und Ergebnisqualitäten – auch international – gut erforscht und beschrieben sind, präsentiert sich die Forschungslage bezüglich deutlich von herkömmlichen unterrichtsgrammatischen Formen abweichender Lehr-Lernarchitekturen bescheidener. Der vorliegende Beitrag widmet sich dieser Forschungslücke. Im Zentrum des Beitrags steht der Begriff des Personalisierten Lernens, ein international sich rasch ausbreitendes, mancherorts von der Bildungspolitik adoptiertes Konzept für innovative Lehr-Lerndesigns, mit denen die individuelle Förderung aller Schüler/innen mit Blick auf Fachkompetenz und personale Lernfähigkeiten angestrebt wird – insbesondere auch unter Nutzung digitaler Medien und Technologien. Die Annäherung an das Personalisierungskonzept ist in diesem Beitrag in zwei Schritten erfolgt: Erstens durch eine Analyse von Kontexten und Verwendungsweisen des Begriffs im internationalen Raum und zweitens anhand von Datenanalysen aus der Befragung von Lehrpersonen und Lernenden aus innovativen Schulen im Kontext der perLen-Studie, bezogen auf die Frage, inwieweit sich Dimensionen Personalisierten Lernens in den Selbstbeschreibungen der Lehr- und Lernkultur durch die Lehrpersonen und die Lernenden widerspiegeln.

Als Ergebnis der Analyse von Kontexten und Verwendungsweisen des Begriffs der Personalisierung lassen sich zwei große Bedeutungsfacetten unterscheiden, die wir (ohne Anspruch auf Trennschärfe) in fünf (heuristische) Dimensionen aufgelöst haben. Personalisiertes Lernen bezieht sich einerseits auf Konfigurationen eines differenzierenden Bildungsangebots bzw. eines darauf bezogenen Instruktions- und Unterstützungs-

handelns von Lehrpersonen, durch welches alle Lernenden unter Berücksichtigung ihrer Lernbedürfnisse und -voraussetzungen in ihrer Kompetenzentwicklung gefördert werden sollen. Zum anderen bezieht sich der Begriff auf durch Unterricht ermöglichte Prozessqualitäten einer produktiven Nutzung des Bildungsangebots durch die Lernenden, so dass diese auch über fachliche Kompetenzen hinaus in ihrer Personalität gefördert werden, mithin lernen, wie man lernt und zur Selbststeuerung und schrittweisen Verantwortungsübernahme für ihr Lernen und die Erreichung bejahter Lernziele fähig werden.

Auch nach unserer exemplarischen Analyse von Verwendungskontexten und Umsetzungen bleibt das Konzept des Personalisierten Lernens ein vielschichtiger ‚Containerbegriff‘ mit zahlreichen Interpretationen und dürfte dies auch weiterhin bleiben. Trotzdem ist mit ihm als bildungspolitischer Kategorie und – wie beispielsweise die perLen-Studie zeigt – als handlungsleitendem Designprinzip in Zukunft vermehrt zu rechnen, zumal auf rhetorisch und ‚intuitive‘ Weise damit eine bedeutende, neu-alte Herausforderung der modernen Schule und ihrer zukünftigen Entwicklung auf der Lehr-Lernebene zum Ausdruck gebracht wird: heterogenen Lerngruppen angehörende Schüler/innen auf möglichst individuell-adaptive Weise fachlich und überfachlich zu fördern, in ihrer Persönlichkeit zu stärken und ihre kognitiven und motivationalen Dispositionen zu lebenslangem Lernen – wenn auch in der Regel auf bescheidenen Sockelniveaus – auszubilden.

Inwiefern spiegeln sich die fünf identifizierten Dimensionen Personalisierten Lernens in den Selbstbeschreibungen der Akteure der von uns untersuchten perLen-Schulen? Zu bemerken ist, dass die Analysen unseres umfangreichen Datenkorpus noch nicht abgeschlossen sind und an dieser Stelle nur erste, exemplarische Einblicke (unter Vernachlässigung der hierarchischen Datenstruktur) möglich sind.

Wie die Ergebnisse deutlich machen, hat Personalisiertes Lernen auch aus Sicht der Beteiligten viele Gesichter. Interessant ist, dass die Selbstbeschreibungen von Merkmalen der Lehr- und Lernkultur bei allen Dimensionen mindestens teilweise bedeutsam und in der erwarteten Richtung mit dem deklarierten Personalisierungsgrad der Schule variieren. Dieser steht, wie aus den Schuldokumenten hervorgeht, auch in Beziehung zur bisherigen Dauer der Schul- und Unterrichtsentwicklung.

Insgesamt zeigt sich mit Blick auf die Ergebnisse, dass aus der Innensicht der beteiligten Lehrpersonen und Schüler/innen in den perLen-Schulen viele Aspekte des Lehrens und Lernens vorkommen, die wir den postulierten Dimensionen Personalisierten Lernens zuordnen können. Welche Konfigurationen die einzelnen Schulen kennzeichnen und inwiefern dadurch auch tiefenstrukturelle Qualitäten des Lernens (z. B. fachdidaktische Qualitäten der kognitiven Aktivierung, der Aufgabenbearbeitung und der adaptiven Lernunterstützung) tatsächlich – d. h. jenseits von subjektiven Wahrnehmungen – lernwirksam realisiert werden und zur Entwicklung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen beitragen, werden erst vertiefte (auch qualitative) Datenanalysen zeigen. Wie wir aus der Unterrichtsforschung wissen (vgl. z. B. Reusser & Pauli, 2013), tragen Veränderungen der Lehr-Lernorganisation nicht automatisch zur Verbesserung der schülerseitigen Verständnis- und Lernqualität bei. Interessant und erklärungsbedürftig ist in diesem Zusammenhang der Befund, dass die Lernenden den Unterricht generell

als kognitiv aktivierend, verständnisorientiert und unterstützend beurteilen, wobei die Urteile in der mittleren Gruppe 2 (stark personalisiert) tiefer ausfallen als in den beiden anderen Gruppen (sehr stark, moderat personalisiert; vgl. Tab. 3). Verschiedene Indizien (u. a. in den Schuldokumentationen) weisen darauf hin, dass die Schulen dieser Mittelgruppe im Vergleich zu *sehr stark* oder *moderat* personalisierten perLen-Schulen stärker im Umbruch sind. Möglicherweise werden in diesen Schulen zurzeit neue Formen der Lehr-Lernorganisation erprobt, die sowohl für Lehrpersonen als auch für Schüler/innen noch ungewohnt sind, was sich evtl. auch in kritischeren schülerseitigen Beurteilungen der Unterrichtsqualität niederschlägt.

Man darf also gespannt sein, inwiefern sich das tendenziell optimistische Bild der hier dargestellten Analysen bestätigt. Zusammenfassend lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt jedoch festhalten, dass perLen-Schulen in variablen Raum- und Zeitstrukturen durch schulspezifische Kombinationen von offenen und geführten Unterrichtsformen unter Mitwirkung der Schüler/innen gut strukturierte und individuell-adaptive Lernangebote gestalten, die kein Risiko für die curricular geforderten Lernerträge darstellen. Die Lehrpersonen entwickeln sich zu Teamplayern. Sie fühlen sich in innovative Kollegien eingebunden sowie selbstwirksam und wohl in ihrer Schule. Besonders gut ist die Befindlichkeit der Lehrpersonen in sehr stark oder stark personalisierten Schulen.

Da die Analyse des perLen-Datensatzes noch nicht abgeschlossen ist und uns die empirisch gehaltvolle Rekonstruktion der Personalisierungsverständnisse und prozessbezogenen Umsetzungsqualitäten unserer 65 Schulen auch vor einige nicht-triviale methodologische Probleme stellt, möchten wir den Beitrag mit einer kurzen methodischen Reflexion abschließen. perLen-Schulen sind von traditionellen Schulen nicht einfach nur verschieden – sie sind es auf zum Teil sehr unterschiedliche Weise. Auch wenn wir mit einiger Varianz in der Umsetzung intendiert personalisierter Lernumgebungen gerechnet hatten, waren wir von Ausmaß und Variationsvielfalt, worin die Schulen von der herkömmlichen Schul- und Unterrichtsgrammatik abweichen, überrascht. Dieser Umstand und weitere Gründe, wie die strukturelle Vielfalt hinsichtlich der Schulgrösse, die pädagogische Teamzusammensetzung, die Mischung von Jahrgängen und Leistungsniveaus, die Fluktuation in Lerngruppen durch dynamische Schülerzuweisung, haben es verunmöglicht, eine valide Kontrollgruppe zu bilden.

Als methodologisch folgeschwer erweist sich die Tatsache, dass viele perLen-Schulen Jahrgangsklassen nur noch als administrative Einheiten führen. Für den Unterricht werden Lerngruppen von unterschiedlicher Größe, Zusammensetzung und Stabilität gebildet. Nicht nur verändern sich dadurch die Lerngruppen dauernd. Auch die Zuordnung von Lerngruppe zu Lehrperson wechselt. Darüber hinaus haben die Schüler/innen in einigen Schulen persönliche Lerncoachs, die besondere Aufgaben wahrnehmen.

Was bedeutet dies für die Datenanalyse? Durch die Auflösung der klassischen Mehrebenenstruktur (Schule, Klasse, Schüler/in) ist eine längsschnittliche Zuordnung von Schüler/innen, Lerngruppen oder Klassen zu Lehrpersonen kaum mehr möglich. Auch kann nicht mehr im selben Ausmaß wie bei Jahrgangsklassen mit Wirkungen von Lehrpersoneneigenschaften auf Schülermerkmale gerechnet werden. Dadurch, dass bei Mehrebenenanalysen mit Schülerdaten die Ebene der Klasse wegfällt, werden identifi-

zierbare Zugänge zur Relation von Lehren und Lernen erschwert. Ein weiteres, mit der Heterogenität der Stichprobe assoziiertes Auswertungsproblem entsteht durch die Fluktuation beim Längsschnitt. Die Zahl der Mutationen bei Lehrer- und Schülerschaft im Laufe der drei Untersuchungsjahre ist relativ hoch.

Diese und weitere Herausforderungen des Praxisforschungsprojekts perLen führen zur grundsätzlichen Frage, wie sich bei Studien, die sich auf neues Terrain begeben, die phänomenologische Komplexität reduzieren und die Ergebnisse aus quantitativen und qualitativen Erhebungen integrieren, gewichten bzw. zur Synthese bringen lassen (vgl. Fischer & Järvelä, 2014). Sollte man solche Studien besser lassen? Wir meinen dennoch: Nein, das sollte man nicht. Bei allen Herausforderungen bedarf es zur Untersuchung von „real learning in new fields“ auch solcher „messy studies [...] It seems inadequate to presume a purely deductive experimental approach in fields where the set of potentially influential variables is unknown“ (Fischer & Järvelä, 2014, S. 3). Die perLen-Studie fordert damit nicht nur die theoretischen Konzepte von ‚gutem‘ und lernwirksamem Unterricht jenseits der traditionellen „grammar of schooling“ (Tyack & Tobin, 1994) heraus, sondern auch die methodologischen Strategien zu ihrer Erforschung.

## Literatur

- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments – The future of eLearning. *eLearning Papers*, 2(1), 1–8.
- Bill & Melinda Gates Foundation (2010). *Next Generation Learning. The intelligent use of technology to develop innovative learning models and personalized educational pathways*. <https://docs.gatesfoundation.org/documents/nextgenlearning.pdf> [30. 12. 2017].
- Bloom, B. S. (1968). Learning for Mastery. *Evaluation Comment*, 1(2), 1–12.
- Bohl, T., & Kucharz, D. (2010). *Offener Unterricht heute. Konzeptionelle und didaktische Weiterentwicklung*. Weinheim: Beltz.
- Bohl, T., Batzel, A., & Richey, P. (2011). Öffnung – Differenzierung – Individualisierung – Adaptivität. Charakteristika, didaktische Implikationen und Forschungsbefunde verwandter Unterrichtskonzepte zum Umgang mit Heterogenität. *Schulpädagogik heute*, 2(4), 1–23.
- Bray, B., & McClaskey, K. (2017). *How to Personalize Learning. A practical guide for getting started and going deeper*. Thousand Oaks: Corwin.
- Bray, B., & McClaskey, K. (2015). *Make Learning Personal. The what, who, WOW, where, and why*. Thousand Oaks: Sage.
- Burow, O.-A. (2015). Pädagogik 3.0: Lernen durch Flipped Classrooms and Gamification. In H.-G. Rolff (Hrsg.), *Handbuch Unterrichtsentwicklung* (S. 342–361). Weinheim: Beltz.
- Calderero Hernández, J. F., Aguirre Ocaña, A. M., Castellanos Sánchez, A., Peris Sirvent, R. M., & Perochena Gonzáles, P. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC [Eine neue Annäherung an das Konzept Personalisierten Lernens und seine Relation zu IuK-Techniken]. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de Información*, 15(2), 131–150.
- Corno, L., & Snow, R. E. (1986). Adapting Teaching to Individual Differences among Learners. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of Research on Teaching* (S. 605–629). New York: Macmillan.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.



- DfES = Department for Education and Skills, Great Britain (2004). *A National Conversation about Personalised Learning*. <https://www.dera.ioe.ac.uk/5932/1/personalisedlearning.pdf> [30. 12. 2017].
- Dewey, J. (1918). *Democracy and Education*. New York: MacMillan.
- Ewinger, D., Ternès, A., Koerbel, J., & Towers, I. (2016). *Arbeitswelt im Zeitalter der Individualisierung. Trends: Multigrafie und Multi-Option in der Generation Y*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Fischer, F., & Järvelä, S. (2014). Methodological Advances in Research on Learning and Instruction and in the Learning Sciences. *Frontline Learning Research*, 2(4), 1–6.
- Grant, P., & Basye, D. (2014). *Personalized Learning. A Guide for Engaging Students with Technology*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Grant, L. K., & Spencer, R. E. (2003). The Personalized System of Instruction: Review and applications to distance education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2), 1–9.
- Häcker, T. (2017). Individualisierter Unterricht. In T. Bohl, J. Budde & M. Rieger-Ladich (Hrsg.), *Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht. Grundlagentheoretische Beiträge, empirische Befunde und didaktische Reflexionen* (S. 275–290). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A synthesis of meta-analyses in education*. London: Routledge.
- Hopkins, D. (2010). Personalized Learning in School Age Education. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Hrsg.), *International Encyclopedia of Education* (3. Aufl., S. 227–232). Amsterdam: Elsevier.
- Hoz, V. G. (1986). *Educación Personalizada*. Madrid: Rialp.
- Jardón Giner, P., Sancho-Álvarez, C., & Grau Vidal, R. (2014). Meta-evaluación del Concepto „Educación Personalizada“. Búsqueda y análisis [Meta-Evaluation des Konzeptes Personalisierten Lernens. Recherche und Analyse]. *Revista de Investigación Educativa Conect@2*, 4(9), 8–26.
- Keller, F. S. (1968). Good-bye, Teacher... *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 79–89.
- Klafki, W. (2007). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemässe Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Klieme, E., & Warwas, J. (2011). Konzepte der Individuellen Förderung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57(6), 805–818.
- Lipowsky, F., & Lotz, M. (2015). Ist Individualisierung der Königsweg zum Lernen? Eine Auseinandersetzung mit Theorien, Konzepten und empirischen Befunden. In G. Mehlhorn, F. Schulz & K. Schöppe (Hrsg.), *Begabungen entwickeln & Kreativität fördern* (S. 155–219). München: kopaed.
- Microsoft Corporation (Hrsg.) (2014). *Personalized Learning for Global Citizens. Transformation framework* (Microsoft in Education). [https://mvlri.org/wp-content/uploads/2017/05/MS\\_EDU\\_PersonalLearning-.pdf](https://mvlri.org/wp-content/uploads/2017/05/MS_EDU_PersonalLearning-.pdf) [30. 12. 2017].
- Miliband, D. (2006). Choice and Voice in Personalised Learning. In OECD (Hrsg.), *Personalising Education. Schooling for Tomorrow* (S. 21–30). Paris: OECD.
- Müller, A. (2014). *Schule kann auch anders sein – Personalisiertes Lernen: das Modell Beatenberg. Eine hintergründige Praxisbeschreibung mit vielen Beispielen und Materialien*. Bern: hep.
- Murphy, M., Redding, S., & Twyman, J. S. (Hrsg.) (2016). *Handbook of Personalized Learning for States, Districts, and Schools*. Philadelphia: Center on Innovations in Learning, Temple University.
- Nordwestschweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz (Hrsg.) (1995). *ELF. Ein Projekt macht Schule. Magazin zum Thema Erweiterte Lernformen*. Luzern: Kantonaler Lehrmittelverlag.

- OECD (1996). *Lifelong Learning for All*. [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEELSA/ED/CERI/CD\(2000\)12/PART1/REV2&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DEELSA/ED/CERI/CD(2000)12/PART1/REV2&docLanguage=En) [30. 12. 2017].
- OECD (2006). *Bildungskonzepte für die Zukunft. Personalisierung der Bildung. Zusammenfassung in Deutsch*. <http://www.oecd.org/edu/school/36234127.pdf> [30. 12. 2017].
- OECD (2013). *Innovative Learning Environments – Educational Research and Innovation*. Paris: OECD Publishing.
- Pane, J. E., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2015). *Continued Progress. Promising evidence on personalized learning*. Santa Monica: RAND Corporation. [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR1365.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1365.html) [30. 12. 2017].
- Prain, V., Cox, P., Deed, C., Edwards, D., Farrelly, C., Keeffe, M., Lovejoy, V., Mow, L., Sellings, P., & Waldrup, B. (Hrsg.) (2015). *Personalising Learning in Open-Plan Schools*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Redding, A. (2016). Competencies and Personalized Learning. In M. Murphy, S. Redding & J. S. Twyman (Hrsg.), *Handbook of Personalized Learning for States, Districts, and Schools* (S. 3–18). Philadelphia: Center on Innovations in Learning, Temple University.
- Reusser, K. (1995). Lehr-Lernkultur im Wandel: Zur Neuorientierung in der kognitiven Lernforschung. In R. Dubs & R. Dörig (Hrsg.), *Dialog Wissenschaft und Praxis* (S. 164–190). St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.
- Reusser, K. (2015). *Personalisiertes Lernen – Oberflächenstrukturen und Tiefenschichten eines schillernden pädagogischen Leitkonzeptes*. Keynote auf dem Jahreskongress der SGBF in St. Gallen, 29. 06.–01. 07. 2015.
- Reusser, K. (2016). Jenseits der Beliebigkeit. „Konstruktivistische Didaktik“ auf dem Prüfstand der empirischen Unterrichtsforschung. *Journal für Lehrerinnenbildung*, 16(2), 40–48.
- Reusser, K., & Pauli, C. (2013). Verständnisorientierung in Mathematikstunden erfassen – Ergebnisse eines methodenintegrativen Ansatzes. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(3), 308–335.
- Schratz, M., Schwarz, J. F., & Westfall-Greiter, T. (2011). Personale Bildungsprozesse in heterogenen Gruppen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 1(1), 25–39.
- Schratz, M., & Westfall-Greiter, T. (2010). Das Dilemma der Individualisierungsdidaktik. Plädoyer für personalisiertes Lernen in der Schule. *Journal für Schulentwicklung*, 12(1), 18–31.
- Sebba, J., Brown, N., Steward, S., Galton, M., & James, M. (2007). *An Investigation of Personalised Learning Approaches Used by Schools*. London: Department for Education and Skills.
- Stebler, R., Pauli, C., & Reusser, K. (2017). Personalisiertes Lernen – Chancen und Herausforderungen für Lehrpersonen. *Lehren & Lernen. Zeitschrift für Schule und Innovation aus Baden-Württemberg*, 43(5), 21–28.
- Stiftung Mercator Schweiz (12. 09. 2010). *Factsheet zum Konsortium „Personalisierte, kooperative Lernkonzepte in heterogenen Lerngemeinschaften“*. [https://lernkonzepte.wikispaces.com/file/view/Factsheet\\_PersLernkonzepte\\_Mercator+2010-12-09.pdf/187022047/Factsheet\\_PersLernkonzepte\\_Mercator+2010-12-09.pdf](https://lernkonzepte.wikispaces.com/file/view/Factsheet_PersLernkonzepte_Mercator+2010-12-09.pdf/187022047/Factsheet_PersLernkonzepte_Mercator+2010-12-09.pdf) [30. 12. 2017].
- Straw, S., Quinlan, O., Harland, J., & Walker, M. (2015). *Flipped Learning. Practitioner Guide*. London: National Foundation for Educational Research (NFER).
- Suppes, P. (1966). The Uses of Computers in Education. *Scientific American*, 215, 206–220.
- Tyack, D., & Tobin, W. (1994). The Grammar of Schooling: Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal*, 31(3), 453–479.
- USDOE = U. S. Department of Education (2017). *Reimagining the Role of Technology in Education. 2017 national technology plan update*. Washington: Office of Educational Technology. <https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17> [30. 12. 2017].
- von Hentig, H. (1996). *Bildung: Ein Essay*. Wien: Carl Hanser.
- Vosniadou, S. (2002). *How Children Learn*. Geneva: International Bureau of Education.



- Waldrip, B., Yu, J.J., & Prain, V. (2016). Validation of a Model of Personalized Learning. *Learning Environments Research*, 19(2), 169–180.
- Warschauer, M., & Matuchniak, T. (2010). New Technology and Digital Worlds: Analyzing evidence of equity in access, use, and outcomes. *Review of Research in Education*, 34(1), 179–225.

**Abstract:** Since the turn of the millennium, the concept of personalising education has become a topos in the debate on the advancement of education and teaching, especially in the Anglophone area. In this connection, personalized learning is not a fixed and clearly defined concept, but rather a collective term for customized learning opportunities, didactic approaches and learning process qualities of individual support for pupils in heterogeneous learner groups. The article analyses contexts, manners of appearance and theoretical dimensions of this concept and reports on the first results of a German Swiss study on lessons.

**Keywords:** Personalised Learning, Heterogeneity, Education Reform, Self-organized Learning, New Culture of Learning

#### **Anschrift der Autor\_innen**

Dr. phil. Rita Stebler, Universität Zürich,  
Institut für Erziehungswissenschaft,  
Freiestrasse 36, 8032 Zürich, Schweiz  
E-Mail: [stebler@ife.uzh.ch](mailto:stebler@ife.uzh.ch)

Prof. Dr. Christine Pauli, Universität Fribourg,  
Departement Erziehungs- und Bildungswissenschaften,  
Zentrum für Lehrerinnen- und Lehrerbildung,  
Rue Faucigny 2, 1700 Fribourg, Schweiz  
E-Mail: [christine.pauli@unifr.ch](mailto:christine.pauli@unifr.ch)

Prof. em. Dr. Kurt Reusser, Universität Zürich,  
Institut für Erziehungswissenschaft,  
Freiestrasse 36, 8032 Zürich, Schweiz  
E-Mail: [reusser@ife.uzh.ch](mailto:reusser@ife.uzh.ch)